

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-319197

(43)Date of publication of application : 03.12.1993

(51)Int.Cl.

B60R 21/20

(21)Application number : 04-128729

(71)Applicant : TAKATA KK

(22)Date of filing : 21.05.1992

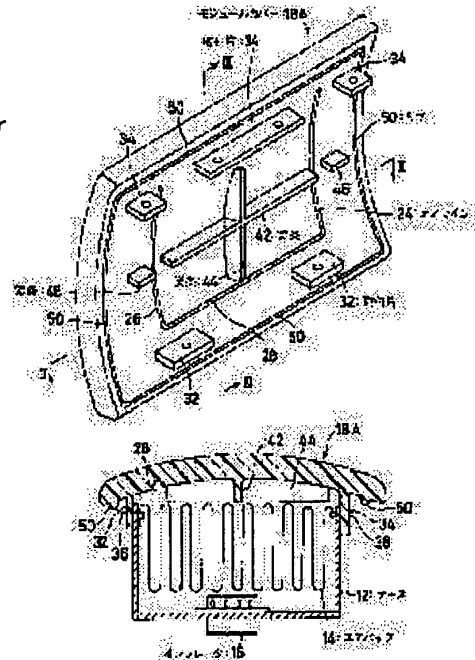
(72)Inventor : ZUSHI TAKAYASU

## (54) AIR BAG DEVICE FOR FRONT PASSENGER'S SEAT

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To suppress the movement of an air bag in a case and prevent the generation of abnormal noise by installing the projecting stripes for pressing the folded air bag on the back surface of a module cover.

**CONSTITUTION:** Projecting stripes 42 and 44 are installed so as to cross each other on the back surface of a module cover 18A. Further, at the extension position of the projecting stripe 42, projecting stripes 46 and 48 are installed at the position nipping the tear lines 24 and 26. As for an air bag device having the module cover 18A installed, the projecting stripes 42, 44, 46 and 48 press the folded body of an air bag 14, and the air bag 14 is prevented from moving in a case 14. Further, the projecting stripes 42, 46, and 48 extend in the direction crossing at right angle with the tear lines 24 and 26, and the projecting stripe 44 extends in the direction crossing at right angle with the tear line 28. Accordingly, the force of the air bag 14 for the projecting stripes 42, 44, 46 and 48 is dispersed to the whole module cover 18A, and the fatigue of material can be prevented.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 09.04.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 29.05.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1] Passenger-side air bag equipment characterized by preparing the protruding line for suppressing the aforementioned air bag folded up by the tooth back of this module covering in the passenger-side air bag equipment which attached module covering in the case which held the folded-up air bag.

[Claim 2] Passenger-side air bag equipment characterized by installing the aforementioned protruding line in the direction which TEARAIN for making this module covering cleave to the aforementioned module covering is prepared in the claim 1, and intersects this TEARAIN.

[Claim 3] Passenger-side air bag equipment characterized by preparing a rib in the circumference portion of the tooth back of module covering in a claim 1 or 2.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] this invention relates to the passenger-side air bag equipment formed in the instrument panel ahead of [ of an automobile ] a passenger seat, especially relates to improvement of the tooth-back structure of module covering.

[0002]

[Description of the Prior Art] In this kind of passenger-side air bag equipment, an air bag and an inflator are attached in a case (called a container), and module covering is attached so that opening of a case may be covered further. This module covering may also be called a covering door or deep ROIMENTODOA (deployment door). An inflator operates at the time of a vehicles collision, an air bag develops, it is pushed on this air bag to develop, module covering begins to open to an interior-of-a-room side, and an air bag develops greatly toward the interior of a room.

[0003] The rough composition and its operation of conventional passenger-side air bag equipment are explained with reference to a view 7-9.

[0004] The rough perspective diagram of the passenger-side air bag equipment of the former [ view / 7 ], the cross section with which a view 8 meets the VIII-VIII line of a view 7, and a view 9 are operation explanatory drawings. This passenger-side air bag equipment 10 is contained where an air bag 14 is folded up in a case 12. The inflator 16 for developing this air bag 14 is installed in the case 12. The case 12 serves as opening in which a front or upper part side is installed toward the vehicles interior of a room. The module covering 18 is installed in the wrap sake in this opening. This door 18 is the thing of the structure where metal reinforcement plate 18b was prepared in the interior of this soma 18a made of synthetic resin (or background). 20 is opening for air bag equipment attachment prepared in the instrument panel 22 of vehicles.

[0005] Three TEARAIN 24, 26, and 28 is formed in this module covering 18. Among these, in TEARAIN 24, along with side \*\*\*\* on the left-hand side of vehicles, TEARAIN 26 meets side \*\*\*\* on the right-hand side of vehicles. Moreover, TEARAIN 28 is formed so that the end side comrade of TEARAIN 24 and 26 may be connected.

[0006] In order to attach this module covering 18 to a case 12, the pieces 32 and 34 of attachment protruded on the tooth back of the module covering 18, and these pieces 32 and 34 of attachment have fixed with a rivet or bolts 36 and 38 in the case 12, respectively.

[0007] If the vehicles carrying this air bag equipment 10 collide, an inflator 16 will operate, an air bag 14 will expand, and an air bag 14 will push the module covering 18. Thereby, the portion of TEARAIN 24, 26, and 28 cleaves, and as shown in a view 9, the door configuration section 30 surrounded by these TEARAIN 24, 26, and 28 begins to open the module covering 18 like a door. This develops an air bag 14 greatly to the vehicles interior of a room.

[0008]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In the above-mentioned conventional passenger-side air bag equipment, a crevice 40 tends to \*\*\*\* bored between the tooth back of the module covering 18, and the folded-up air bag 14. And when this crevice 40 had opened, the air bag 14 moved within the case 12 with vertical movement of vehicles, the allophone was generated, and

the doubt whether a certain fault arose to vehicles crew was produced.

[0009] In addition, the problem by the crevice between such the module coverings 18 and air bags 14 is a problem peculiar to passenger-side air bag equipment. That is, since it is attached in a steering, the air bag equipment for driver's seats makes module covering as small as possible, folds up an air bag small, and as it presses this air bag strongly with module covering, it is fixing module covering to the tie-down plate called a retainer.

[0010] Therefore, with the air bag equipment for driver's seats, the folded-up air bag is stuck to module covering.

[0011] On the other hand, in passenger-side air bag equipment, the capacity of an air bag is quite large compared with the air bag for driver's seats. Therefore, while also making a case 12 big corresponding to it, in order to enable it to dedicate the folded-up air bag entirely easily, \*\* which size-comes a little and sees the capacity of this case 12 rather than an air bag folding object is usually. And for this reason, a crevice is generated between the air bags and module coverings which were folded up.

[0012] this invention solves the above-mentioned conventional trouble, stops the movement of the air bag within a case, and aims at offering the passenger-side air bag equipment which prevented allophone generating.

[0013]

[Means for Solving the Problem] The passenger-side air bag equipment of the claim 1 of this invention is characterized by preparing the protruding line for suppressing the aforementioned air bag folded up by the tooth back of this module covering in the passenger-side air bag equipment which attached module covering in the case which held the folded-up air bag.

[0014] In a claim 1, TEARAIN for making this module covering cleave to the aforementioned module covering is prepared, and the passenger-side air bag equipment of a claim 2 is characterized by installing the aforementioned protruding line in the direction which intersects this TEARAIN.

[0015] The passenger-side air bag equipment of a claim 3 is characterized by preparing a rib in the circumference portion of the tooth back of module covering in a claim 1 or 2.

[0016]

[Function] If it is in the passenger-side air bag equipment of this this invention, the protruding line prepared in module covering comes to press down the air bag folding object within a case, and suppresses the movement of the air bag within a case.

[0017] In addition, when this protruding line pushes an air bag, to an air bag, a protruding line comes to be pushed in into an air bag folding object. Therefore, unlike the case where module covering is pushed against an air bag folding object on the whole, a protruding line can be stuffed into the front face of an air bag folding object only by pushing module covering lightly.

Consequently, the work effort which attaches module covering in a case is also small, and ends.

[0018] According to the passenger-side air bag equipment of a claim 2, the fall of the bending stress applied to the TEARAIN portion of module covering can be aimed at. That is, in this invention, although the protruding line is suppressing the air bag, the force (reaction force) of the direction of the other side will be applied to module covering by this to air bag empty-vehicle both the interior of a room. Supposing the protruding line has extended along with TEARAIN, it will concentrate on the portion of a protruding line, namely, will concentrate on the portion of TEARAIN, and this reaction force will be applied. Among module coverings, since the portion of TEARAIN is brittle compared with other parts, when such air bag press force continues and it is added to a TEARAIN portion, material fatigue of the TEARAIN portion of module covering will advance.

[0019] On the other hand, in the passenger-side air bag equipment of a claim 2, since it has extended in the direction in which a protruding line intersects TEARAIN, the load of the reaction force which an air bag gives to module covering comes to be carried out also to the portion which is separated from the air line among the tooth backs of module covering. That is, the reaction force which this air bag gives to module covering comes to be distributed by the large range. Consequently, the load applied to a TEARAIN portion becomes small, and material fatigue of a TEARAIN portion is prevented.

[0020] According to the passenger-side air bag equipment of a claim 3, deformation of the curvature of module covering etc. can be prevented certainly. That is, if it is in this invention, although an air bag pushes module covering from a tooth back, this force (reaction force) to push is concentrated on the portion of a protruding line. And when reaction force concentrates on some protruding lines, there is a possibility of making module covering producing curvature.

[0021] On the other hand, if it is in the passenger-side air bag equipment of a claim 3, since a rib is prepared in the periphery of module covering and rigidity is raised, the curvature of module covering can be prevented certainly.

[0022]

[Example] With reference to a drawing, an example is explained below. A view 1 is a perspective diagram seen from the tooth back of module covering 18A used for the passenger-side air bag equipment concerning the example of this invention. moreover, a view 2 and the 3rd view — respectively — the II-II line of a view 1 — and — III-III The cross section which meets a line, and a view 4 are the whole air bag equipment drawings of longitudinal section equipped with this module covering 18A.

[0023] If it is in this example, it is prepared so that protruding lines 42 and 44 may cross the tooth back of module covering 18A. Moreover, protruding lines 46 and 48 are formed in the position which inserted TEARAIN 24 and 26 into the extended position of a protruding line 42, respectively. In addition, the rib 50 protrudes along with the periphery portion of this module covering 18A.

[0024] Other composition is the same as that of the aforementioned conventional example, gives the same sign to the same portion, and omits the explanation.

[0025] Thus, in order that protruding lines 42, 44, 46, and 48 may push the folding object of an air bag 14 as shown in a view 4 if it is in the air bag equipment equipped with constituted module covering 18A, it comes to be prevented that an air bag 14 moves within a case 14.

[0026] Moreover, if it is in this example, it has extended in the direction in which TEARAIN 24 and 26 and protruding lines 42, 46, and 48 cross at right angles, and has extended in the direction in which TEARAIN 28 and a protruding line 44 cross at right angles. Therefore, the whole tooth back of module covering 18A comes to distribute, and the reaction force applied from an air bag 14 to protruding lines 42, 44, 46, and 48 does not add a local load to TEARAIN 24, 26, and 28. Therefore, material fatigue of module covering 18A in the portion of TEARAIN 24, 26, and 28 is prevented.

[0027] Furthermore, if it is in this example, since the rib 50 is formed in the perimeter of the tooth back of module covering 18A, the rigidity of this module covering 18A is high, and curvature is prevented certainly.

[0028] Although it protrudes on the tooth back of module covering 18A in the above-mentioned example as a rib 50 is made to only go around, you may prepare ribs other than the 1st view in this invention that what is necessary is to just be prepared so that a rib can, in short, raise the flexural rigidity of module covering. For example, you may prepare the rib 54 extended in the circumference direction, and this and the short rib 52 extended in the rectangular direction like module covering 18C shown in a view 5. Moreover, when it is module covering 18B which consisted of layered products with the outer layer 62 which consists of an inner layer 60 which module covering becomes from a hard rigidity resin as shown in a view 6, and an elasticity rigidity resin, you may protrude a rib 64 on the field which overlaps an outer layer to the inner layer 60. In addition, a view 6 is an expanded sectional view of the part equivalent to VI portion of a view 2.

[0029]

[Effect of the Invention] If it is in the passenger-side air bag equipment of this invention as above, the movement of the air bag within a case is prevented and generating of the allophone within a case is prevented.

[0030] According to the claim 2, the bending stress applied to a TEARAIN portion declines, material fatigue of module covering is prevented, and the endurance of module covering can be raised.

[0031] According to the passenger-side air bag equipment of a claim 3, curvature deformation of

module covering can be prevented certainly.  
<BR>

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the perspective diagram seen from the tooth back of module covering used for the example equipment of this invention.

[Drawing 2] It is the cross section which meets the II-II line of drawing 1 .

[Drawing 3] Drawing 1 III-III It is the cross section which meets a line.

[Drawing 4] It is drawing of longitudinal section of the passenger-side air bag equipment concerning an example.

[Drawing 5] It is the important section perspective diagram of module covering used for another example.

[Drawing 6] Furthermore, it is the important section cross section of module covering used for another example.

[Drawing 7] It is the perspective diagram showing the conventional example.

[Drawing 8] It is the cross section which meets the VIII-VIII line of drawing 7 .

[Drawing 9] It is a perspective diagram explaining the operation of passenger-side air bag equipment.

[Description of Notations]

10 Passenger-side Air Bag Equipment

12 Case

14 Air Bag

16 Inflator

18, 18A, 18B, 18C Module covering

24, 26, 28 TEARAIN

32 34 Piece of attachment

42, 44, 46, 48 Protruding line

50 Rib

---

[Translation done.]



## \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

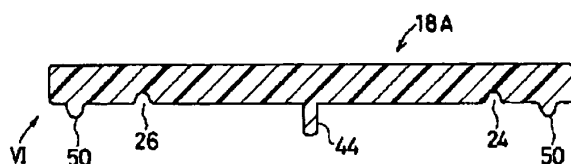
2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

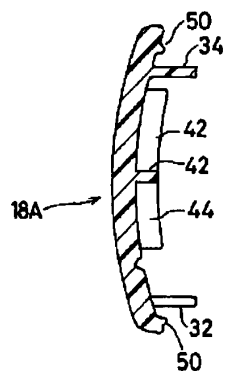
[Drawing 2]

第 2 図



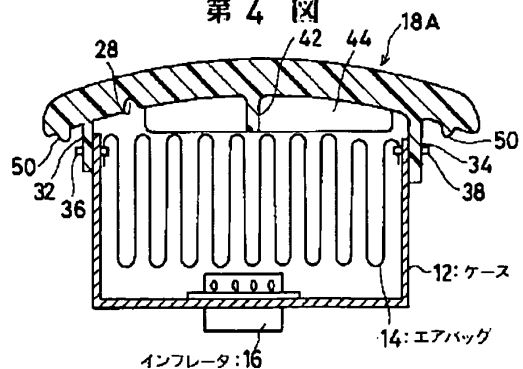
[Drawing 3]

第 3 図



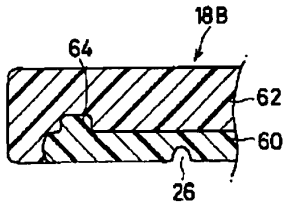
[Drawing 4]

第 4 図



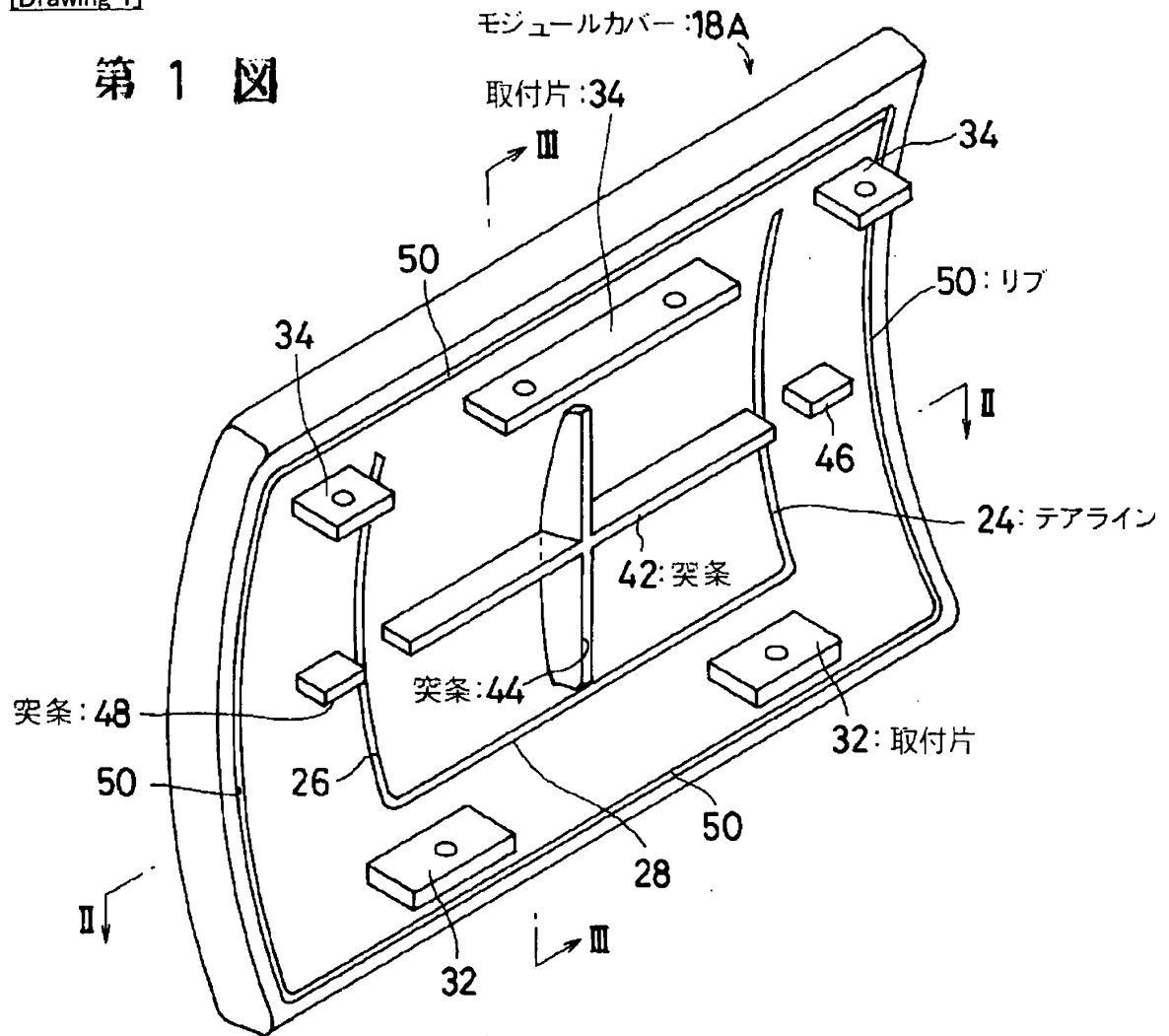
[Drawing 6]

第 6 図



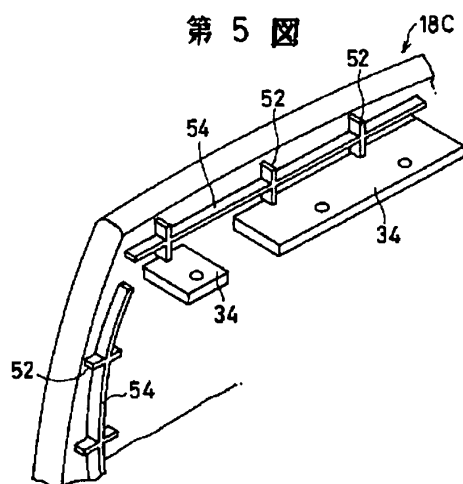
[Drawing 1]

第 1 図



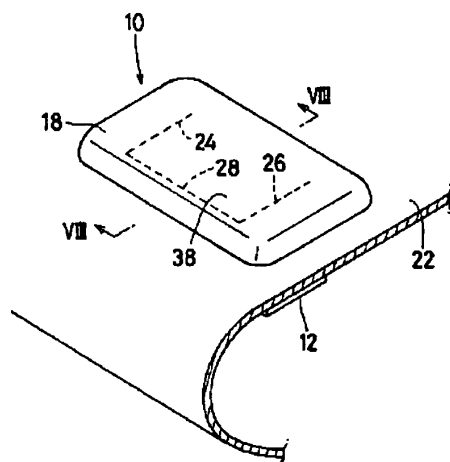
[Drawing 5]

第 5 図



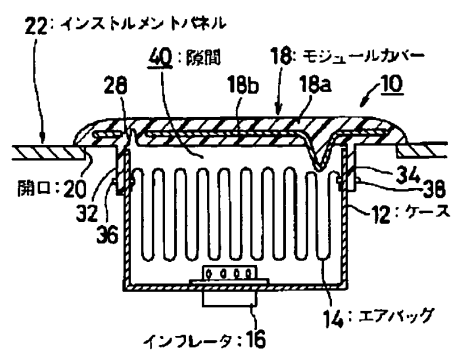
[Drawing 7]

第 7 図



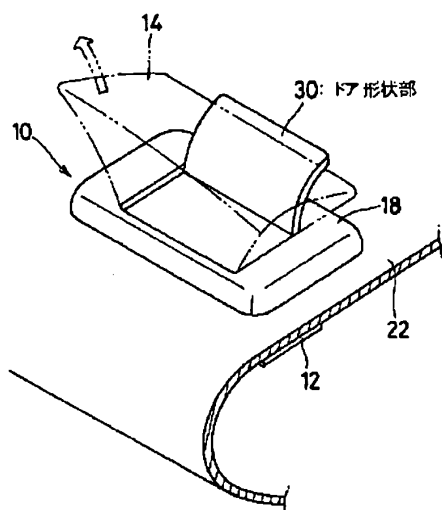
[Drawing 8]

第 8 図



[Drawing 9]

## 第 9 図



---

[Translation done.]

Copyright (C); 2000 Japan Patent Office

## \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

CORRECTION or AMENDMENT

---

[Official Gazette Type] Printing of the amendment by the convention of 2 of Article 17 of patent law.

[Section partition] The 5th partition of the 2nd section.

[Date of issue] November 24, Heisei 11 (1999).

[Publication No.] Publication number 5-319197.

[Date of Publication] December 3, Heisei 5 (1993).

[\*\*\*\* format] Open patent official report 5-3192.

[Filing Number] Japanese Patent Application No. 4-128729.

[International Patent Classification (6th Edition)]

B60R 21/20

[FI]

B60R 21/20

[Procedure revision]

[Filing Date] April 9, Heisei 11.

[Procedure amendment 1]

[Document to be Amended] Specification.

[Item(s) to be Amended] 0011.

[Method of Amendment] Change.

[Proposed Amendment]

[0011] On the other hand, in passenger-side air bag equipment, the capacity of an air bag is quite large compared with the air bag for driver's seats. Therefore, while also making a case 12 big corresponding to it, in order to enable it to dedicate the folded-up air bag entirely easily, it is usually to size-come a little and to see the capacity of this case 12 rather than an air bag folding object. And for this reason, a crevice is generated between the air bags and module coverings which were folded up.

[Procedure amendment 2]

[Document to be Amended] Specification.

[Item(s) to be Amended] 0019.

[Method of Amendment] Change.

[Proposed Amendment]

[0019] On the other hand, in the passenger-side air bag equipment of a claim 2, since it has extended in the direction in which a protruding line intersects TEARAIN, the load of the reaction force which an air bag gives to module covering comes to be carried out also to the portion which is separated from TEARAIN among the tooth backs of module covering. That is, the reaction force which this air bag gives to module covering comes to be distributed by the large range. Consequently, the load applied to a TEARAIN portion becomes small, and material fatigue of a TEARAIN portion is prevented.

---

[Translation done.]

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-319197

(43)公開日 平成5年(1993)12月3日

(51)Int.Cl.

B 6 0 R 21/20

特許庁

特許庁

8920-3D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数3(全 8 頁)

(21)出願番号 特願平4-128729

(22)出願日 平成4年(1992)5月21日

(71)出願人 000108591

クカク株式会社

東京都港区六本木1丁目4番30号

(72)発明者 園司 隆保

滋賀県彦根市戸賀町255-8

(74)代理人 弁理士 重野 剛

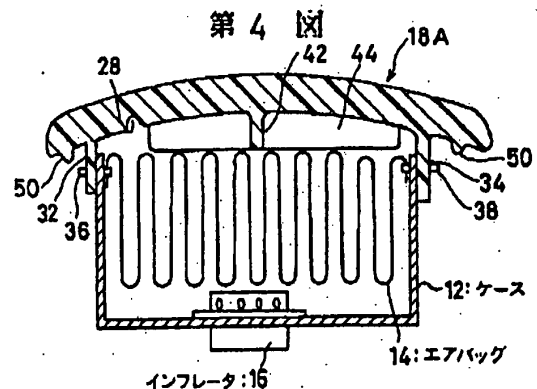
(54)【発明の名称】 助手席用エアバッグ装置

(57)【要約】

【目的】 ケース内におけるエアバッグの動きを防止し、異音の発生を防止する。

【構成】 ケース12内にエアバッグ14が折り畳まれて挿入されており、インフレーター16により展開可能とされている。ケース12を覆うモジュールカバー18Aには、エアバッグ14を押さえ付けるための突条42、44、46、48が設けられている。これら突条は、テアライン24、26、28と交叉する方向に延在している。モジュールカバーの周縁部にはリブ50が突設されている。

【効果】 突条がエアバッグを押さえ付けることにより、ケース内におけるエアバッグの動きが防止され、異音発生が防止される。





## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 折り畳まれたエアバッグを収容したケースにモジュールカバーを取り付けた助手席用エアバッグ装置において、

該モジュールカバーの背面に、折り畳まれた前記エアバッグを押えつけるための突条を設けたことを特徴とする助手席用エアバッグ装置。

【請求項2】 請求項1において、前記モジュールカバーに、該モジュールカバーを開裂させるためのテアラインが設けられており、該テアラインと交叉する方向に前記突条が延設されていることを特徴とする助手席用エアバッグ装置。

【請求項3】 請求項1又は2において、モジュールカバーの背面の周囲部分にリブを設けたことを特徴とする助手席用エアバッグ装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は自動車の助手席前方のインストルメントパネルに設けられる助手席用エアバッグ装置に係り、特にモジュールカバーの背面構造の改良に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 この種の助手席用エアバッグ装置においては、ケース（コンテナと称されることもある。）にエアバッグとインフレーターが取り付けられ、さらにケースの開口を覆うようにモジュールカバーが取り付けられている。このモジュールカバーは、カバードアあるいはデプロイメントドア（deployment door）とも称されることがある。車両衝突時にはインフレーターが作動してエアバッグが展開し、この展開するエアバッグに押されてモジュールカバーが室内側に開き出し、エアバッグが室内に向って大きく展開する。

【0003】 従来の助手席用エアバッグ装置の概略的な構成とその作動について第7～9図を参照して説明する。

【0004】 第7図は従来の助手席用エアバッグ装置の概略的な斜視図、第8図は第7図のVIII-VIII線に沿う断面図、第9図は作動説明図である。この助手席用エアバッグ装置10は、ケース12内にエアバッグ14が折り畳まれた状態にて収納されている。ケース12には、該エアバッグ14を展開させるためのインフレーター16が設置されている。ケース12は、その前方側又は上方側が車両室内に向って設置される開口となっている。この開口を覆うためにモジュールカバー18が設置されている。このドア18は、合成樹脂製の本体部18aの内部（又は裏側）に金属製の補強プレート18bが設けられた構造のものである。20は車両のインストルメントパネル22に設けられたエアバッグ装置取付用の開口である。

【0005】 このモジュールカバー18には3本のテア

ライン24、26、28が設けられている。このうち、テアライン24は車両の左側の側辺部に沿い、テアライン26は車両の右側の側辺部に沿う。また、テアライン28はテアライン24、26の一端側同志を連結するように設けられている。

【0006】 このモジュールカバー18をケース12に對し取り付けのために、モジュールカバー18の背面に取付片32、34が突設され、これらの取付片32、34がケース12にそれぞれリベット又はボルト36、38により固着されている。

【0007】 このエアバッグ装置10を搭載した車両が衝突すると、インフレーター16が作動し、エアバッグ14が膨張され、エアバッグ14がモジュールカバー18を押す。これにより、モジュールカバー18はテアライン24、26、28の部分が開裂し、第9図の如く、これらテアライン24、26、28で囲まれるドア形状部30がドアのように開き出す。これにより、エアバッグ14は車両室内に大きく展開する。

## 【0008】

【発明が解決しようとする課題】 上記従来の助手席用エアバッグ装置においては、モジュールカバー18の背面と折り畳まれたエアバッグ14との間に隙間40があき易い。そして、この隙間40があいていると、車両の上下動に伴ってエアバッグ14がケース12内で動き、異音を発生させ、車両乗員に何らかの不具合が生じたのではないかとの疑念を生じさせていた。

【0009】 なお、このようなモジュールカバー18とエアバッグ14との間の隙間による問題は助手席用エアバッグ装置に固有の問題である。即ち、運転席用エアバッグ装置は、ステアリングに取り付けられるものであるから、モジュールカバーをなるべく小さくし、エアバッグを小さく折り畳み、このエアバッグをモジュールカバーで強く圧迫するようにしてモジュールカバーをリテーナと称される取付板に固定している。

【0010】 従って、運転席用エアバッグ装置では、折り畳まれたエアバッグはモジュールカバーに密着している。

【0011】 これに対し、助手席用エアバッグ装置においては、運転席用エアバッグに比べエアバッグの容積がかなり大きい。そのため、ケース12もそれに見合う大きなものとすると共に、折り畳まれたエアバッグを容易にすっぽりと納めうようにするために該ケース12の容積をエアバッグ折り畳み体よりも若干大きくすることが通例である。そして、このために、折り畳まれたエアバッグとモジュールカバーとの間に隙間が生じるのである。

【0012】 本発明は、上記従来の問題点を解決し、ケース内におけるエアバッグの動きを抑え、異音発生を防止するようにした助手席用エアバッグ装置を提供することを目的とする。

## 【0013】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項1の助手席用エアバッグ装置は、折り畳まれたエアバッグを収容したケースにモジュールカバーを取り付けた助手席用エアバッグ装置において、該モジュールカバーの背面に、折り畳まれた前記エアバッグを押えつけるための突条を設けたことを特徴とするものである。

【0014】請求項2の助手席用エアバッグ装置は、請求項1において、前記モジュールカバーに、該モジュールカバーを開裂させるためのテアラインが設けられており、該テアラインと交叉する方向に前記突条が延設されていることを特徴とするものである。

【0015】請求項3の助手席用エアバッグ装置は、請求項1又は2において、モジュールカバーの周囲部分にリブを設けたことを特徴とするものである。

## 【0016】

【作用】かかる本発明の助手席用エアバッグ装置にあつては、モジュールカバーに設けられた突条がケース内のエアバッグ折り畳み体を押さえ付けるようになり、ケース内におけるエアバッグの動きを抑制する。

【0017】なお、この突条がエアバッグを押す場合、エアバッグに対しては突条がエアバッグ折り畳み体の中に押し込まれるようになる。従つて、モジュールカバーがエアバッグ折り畳み体に全体的に押し付けられる場合と異なり、軽くモジュールカバーを押すだけで突条をエアバッグ折り畳み体の表面に押し込むことができる。この結果、モジュールカバーをケースに取り付ける作業労力も小さくて済む。

【0018】請求項2の助手席用エアバッグ装置によると、モジュールカバーのテアライン部分に加えられる曲げ応力の低下を図ることができる。即ち、本発明においては、突条がエアバッグを押さえ付けているのであるが、これによって、モジュールカバーにはエアバッグから車室内へ向う方向の力（反力）が加えられることになる。もし、突条がテアラインに沿って延在されているとすると、この反力は突条の部分に集中して、即ち、テアラインの部分に集中して加えられることになる。モジュールカバーのうちテアラインの部分は、その他の部位に比べて脆弱となっているから、このようなエアバッグ押圧力が継続してテアライン部分に加えられると、モジュールカバーのテアライン部分の材料疲労が進行することになる。

【0019】これに対し、請求項2の助手席用エアバッグ装置においては、突条がテアラインと交叉する方向に延在しているため、エアバッグがモジュールカバーに与える反力は、モジュールカバーの背面のうち、エアラインから離れた部分にも負荷されるようになる。即ち、このエアバッグがモジュールカバーに与える反力は広い範囲に分散されるようになる。この結果、テアライン部分に加えられる負荷が小さくなり、テアライン部分の材料

疲労が防止される。

【0020】請求項3の助手席用エアバッグ装置によると、モジュールカバーの反り等の変形を確実に防止できる。即ち、本発明にあつては、エアバッグがモジュールカバーを背面から押すのであるが、この押す力（反力）は突条の部分に集中する。そして、一部の突条に反力が集中する場合にはモジュールカバーに反りを生じさせるおそれがある。

【0021】これに対し、請求項3の助手席用エアバッグ装置にあつては、モジュールカバーの周縁にリブを設けて剛性を高めているため、モジュールカバーの反りを確実に防止することができる。

## 【0022】

【実施例】以下図面を参照して実施例について説明する。第1図は本発明の実施例に係る助手席用エアバッグ装置に用いられるモジュールカバー18Aの背面から見た斜視図である。また、第2図及び第3図はそれぞれ第1図のII-II線及びIII-III線に沿う断面図、第4図はこのモジュールカバー18Aを装着したエアバッグ装置の全体縦断面図である。

【0023】本実施例にあつては、モジュールカバー18Aの背面に突条42、44がクロスするように設けられている。また、突条42の延長位置には、テアライン24、26を挟んだ位置にそれぞれ突条46、48が設けられている。なお、このモジュールカバー18Aの周縁部分に沿ってリブ50が突設されている。

【0024】その他の構成は前記従来例と同様であり、同一部分に同一符号を付してその説明を省略する。

【0025】このように構成されたモジュールカバー18Aを装着したエアバッグ装置にあつては、第4図に示す如く、突条42、44、46、48がエアバッグ14の折り畳み体を押すため、エアバッグ14がケース14内で動くことが防止されるようになる。

【0026】また、本実施例にあつては、突条42、46、48がテアライン24、26と直交する方向に延在しており、突条44がテアライン28と直交する方向に延在している。従つて、突条42、44、46、48に対しエアバッグ14から加えられる反力は、モジュールカバー18Aの背面の全体に分散されるようになり、テアライン24、26、28に対し局部的な荷重を加えることがない。従つて、テアライン24、26、28の部分におけるモジュールカバー18Aの材料疲労が防止される。

【0027】更に、本実施例にあつては、リブ50をモジュールカバー18Aの背面の全周に設けているため、このモジュールカバー18Aの剛性が高くなっており、反りが確実に防止される。

【0028】上記実施例では、リブ50を単に周囲させるようにしてモジュールカバー18Aの背面に突設しているが、本発明では要するにリブがモジュールカバーの

曲げ剛性を高め得るように設けられていれば良く、第1図以外のリブを設けても良い。例えば、第5図に示すモジュールカバー18Cの如く、周回方向に伸びるリブ54と、これと直交方向に伸びる短いリブ52とを設けても良い。また、モジュールカバーが第6図の如く硬質剛性樹脂よりなるインナ層60と軟質剛性樹脂よりなるアウト層62との積層体にて構成されたモジュールカバー18Bである場合には、インナ層60に対し、アウト層と重なり合う面にリブ64を突設しても良い。なお、第6図は第2図のVI部分に相当する箇所の拡大断面図である。

#### 【0029】

【発明の効果】以上の通り、本発明の助手席用エアバッグ装置にあっては、ケース内におけるエアバッグの動きが防止され、ケース内における異音の発生が防止される。

【0030】請求項2によると、テアライン部分に加えられる曲げ応力が低下され、モジュールカバーの材料疲労が防止され、モジュールカバーの耐久性を高めることができる。

【0031】請求項3の助手席用エアバッグ装置によると、モジュールカバーの反り変形を確実に防止できる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例装置に用いられるモジュールカ

バーの背面より見た斜視図である。

【図2】図1のII-II線に沿う断面図である。

【図3】図1のIII-III線に沿う断面図である。

【図4】実施例に係る助手席用エアバッグ装置の縦断面図である。

【図5】別の実施例に用いられるモジュールカバーの要部斜視図である。

【図6】更に別の実施例に用いられるモジュールカバーの要部断面図である。

【図7】従来例を示す斜視図である。

【図8】図7のVIII-VIII線に沿う断面図である。

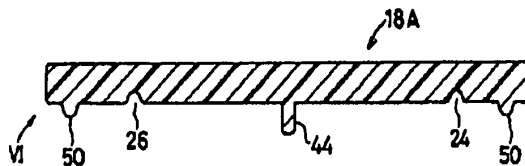
【図9】助手席用エアバッグ装置の作動を説明する斜視図である。

#### 【符号の説明】

- 10 助手席用エアバッグ装置
- 12 ケース
- 14 エアバッグ
- 16 インフレーター
- 18、18A、18B、18C モジュールカバー
- 24、26、28 テアライン
- 32、34 取付片
- 42、44、46、48 突条
- 50 リブ

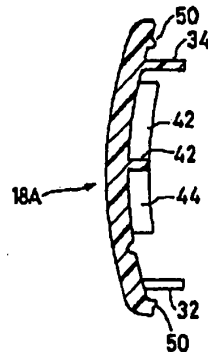
【図2】

第2図



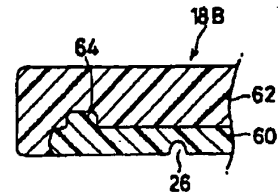
【図3】

第3図



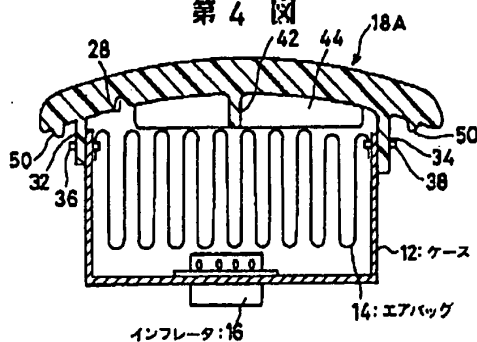
【図6】

第6図

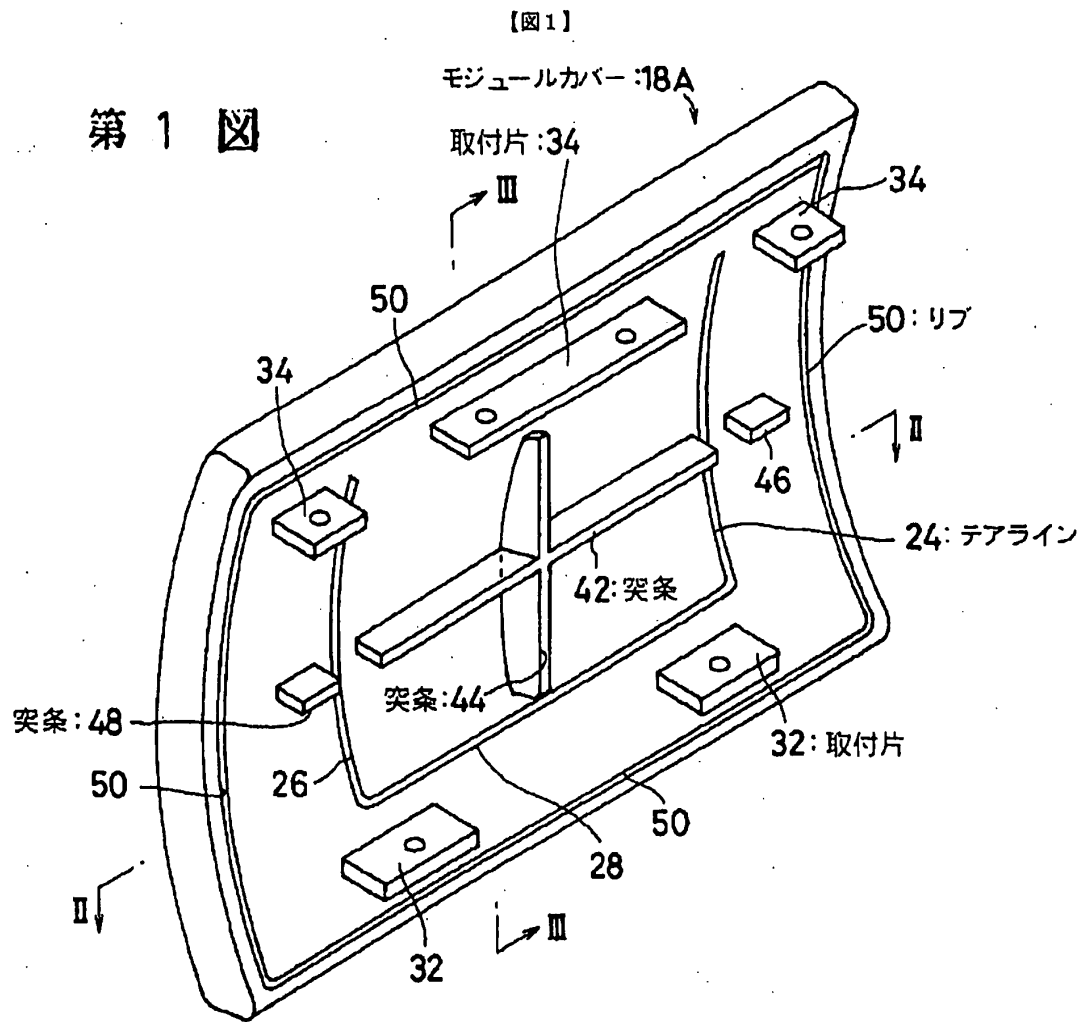


【図4】

第4図

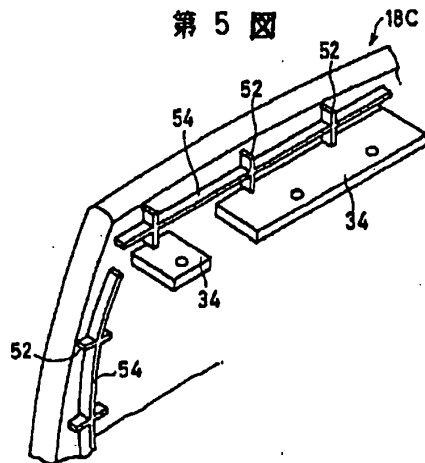


## 第1図



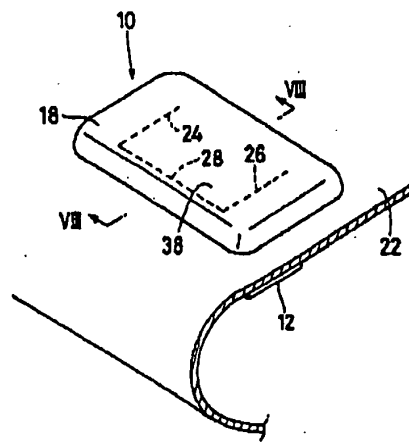
【図5】

## 第5図



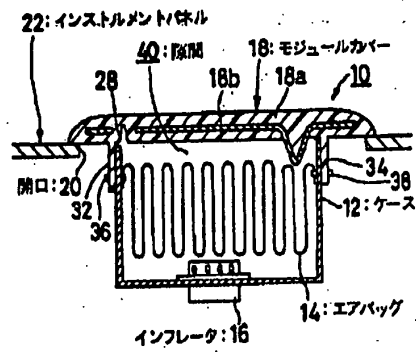
【図7】

## 第7図



【図8】

第8図



【図9】

第9図

